

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Sigrid Kivilo

VANUSE EFEKT ELUGA RAHULOLUS: ENDA JA TEISTE HINNANGUTEST LÄHTUVALT

Uurimistöö

Juhendaja: Liisi Kööts-Ausmees

Läbiv pealkiri: Vanuse efekt eluga rahulolus

Tartu 2019

Vanuse efekt eluga rahulolus: enda ja teiste hinnangutest lähtuvalt**KOKKUVÕTE**

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli uurida vanuse mõju üldisele eluga rahulolule mina- ja tema-hinnangutest lähtuvalt. Uurimistöö põhineb Eesti Geenivaramu poolt kogutud andmetel, mille valimi suuruseks on $n = 3592$. Uuriti geenidoonorite ning nende lähedaste vastuseid eluga rahulolu üksikküsimusele. Selgus, et kõige madalamaid hinnanguid enda ja ka lähedase eluga rahulolule annavad kesk- ja vanemaealised, kõige kõrgemaid nooremad inimesed. Negatiivne seos ilmnes nii uuritava kui ka tema hindaja vanuse ning nende poolt antavate eluga rahulolu hinnangute vahel. Sellest saab järeldada, et inimese vanuse kasvades kahanevad tema hinnangud eluga rahulolule nii mina- kui ka tema-hinnangute puhul. Hindaja ja hinnatava vanuse vahelise korrelatsiooni põhjal saab väita, et uuritavaid hindavad pigem nendega samas vanuses olevad inimesed. Lisaks selgus, et kõige tähtsamaks tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu ennustajaks on uuritava hinnang oma eluga rahulolule ja hindaja vanus.

Märksõnad: subjektiivne heaolu, üldine eluga rahulolu, vanuselised erinevused, mina-hinnangud, tema-hinnangud

Age effect in life satisfaction based on self- and informant-ratings**ABSTRACT**

The aim of this research was to investigate the impact of age on life satisfaction based on self- and informant-ratings. The research is based on data collected by the Estonian Genome Center, the sample size of $n = 3592$. Responses to the individual question of life satisfaction were examined for gene donors and their close ones. It turned out that middle-aged and older people give the lowest ratings for their own and their close ones' life satisfaction, younger people give the highest. The negative correlation was evident between the informant's as well as the subject's age and their life satisfaction ratings. From this it can be concluded that as the age of a person increases, his/her ratings of life satisfaction decrease both in self- and in informant-reports. On the basis of the correlation between the informant's and subject's age, it can be said that the subjects are rather evaluated by people of the same age. It turned out that the most important predictor of informant-ratings-based life satisfaction is the subject's rating of his/her life satisfaction and the age of the informant.

Keywords: subjective well-being, life satisfaction, age differences, self-reported ratings, informant-reported ratings

SISSEJUHATUS

Subjektiivne heaolu

Subjektiivne heaolu on lai nähtuste kategooria, mis hõlmab endas inimeste emotsionaalseid reageeringuid ja vastuseid, rahulolu erinevate eluvaldkondadega (komponenditeks töö, pere, vaba aeg, tervis, finantsid) ja eluga rahulolu globaalseid hinnanguid (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999). Iga eelnimetatud spetsiifilist konstruktsiooni tuleb mõista iseseisvalt, kuid komponendid on sageli omavahel olulises korrelatsioonis. Seega määratletakse subjektiivset heaolu pigem üldise teadusliku huvi valdkonnana kui ühe konkreetse konstruktsioonina (Diener jt., 1999). Subjektiivse heaoluga on seotud mitmed tegurid, näiteks tervis (Ngamaba, Panagioti, & Armitage, 2017), isiksus (Diener & Lucas, 1999; Steel, Schmidt, & Shultz, 2008) ja sotsiaalne toetus (Siedlecki, Salthouse, Oishi, & Jeswani, 2013).

1967. aastal esitas Warner Wilson laialdase ülevaate subjektiivse heaolu uuringust. Sellel ajal kättesaadavate piiratud andmete põhjal järeldas Wilson, et „õnnelik inimene on noor, tervislik, hästi haritud, hästi tasustatud, ekstravertne, optimistlik, muretu, religioosne ning abielus inimene, kellel on kõrge enesehinnang ja töömoraal“. Wilsoni ülevaate järel on subjektiivse heaolu uurimine arenenud. Kuigi teadlased teavad nüüd subjektiivse heaolu korrelatsioonist palju rohkem, on nad vähem huvitatud sellega seotud demograafiliste tunnuste kirjeldamisest (Diener jt., 1999). Selle asemel suunavad uurijad oma jõupingutused õnne aluseks olevate protsesside mõistmisele, mis kajastab inimeste eesmärkide, toimetulekupüüdluste ja dispositsioonide kesksel rollil. Subjektiivse heaolu uuringud on viimastel aastatel väga populaarseks kujunenud (Realo & Dobewall, 2011): aastatel 1980–1985 avaldati subjektiivse heaolu (sh eluga rahulolu ja õnn) kohta 2152 väljaannet, samas kui aastatel 2000–2005 oli uuringute arv kasvanud 35 069-ni (Diener, 2009).

Õnne ja eluga rahulolu nähakse sageli kui subjektiivse heaolu kõige olulisemaid komponente (Diener, Oishi & Lucas, 2003). Valiidseks ja usaldusväärseks skaalaks eluga rahulolu mõõtmiseks peetakse *The Satisfaction with Life Scale* (Pavot & Diener, 1993). Diener ja teised (1999) avaldasid oma uuringu raportis tabeli, mille järgi kuuluvad eluga rahulolu alla järgmised aspektid/komponendid:

1. Soov muuta oma elu;
2. Rahulolu praeguse eluga;
3. Rahulolu minevikuga;
4. Rahulolu tulevikuga;
5. Teiste oluliste inimeste vaated oma elule.

Subjektiivne heaolu ja vanus

Subjektiivse heaolu kõrget taset on peetud eduka vananemise tunnuseks (Rowe & Kahn, 1997, 1998). Vanus on seotud füüsilise tervise ja tunnetuse vähenemisega ning vaatamata vananemisega kaasnenud kahjudele on suurenenud vanus seotud stabiilse või suurenenud subjektiivse heaoluga (Siedlecki, Yazdani, Minahan, & Falzarano, 2019). Küll aga on see leid märgistatud mõistusvastaseks (Braun, Schmukle, & Kunzmann, 2017; Gana, Bailly, Saada, Joulain, & Alaphilippe, 2013; Hansen & Slagsvold, 2012). Vanuse ja heaolu vaheline paradoksaalne suhe on tähelepanuväärne, sest heaolu seostatakse paljude positiivsete tagajärgedega, sealhulgas parema vaimse ja füüsilise tervisega (Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). Frijters ja Beatton (2012) tõlgendavad seda paradoksaalset suhet tulemuseks kahest valikulisest allikast. Esiteks võib juhtuda, et juba õnnelikud inimesed kogevad keskealiselt tõenäolisemalt õnne suurendavaid sündmusi (näiteks abielu ja töös heade tulemuste saavutamine), mille tulemuseks on heaolu suurenemine pärast keskiga. Teiseks võib katseisikute vahel esineda märkamatu ebahütlust, sest täiskasvanud igast vanuserühmast on kõrgema valmisolekuga osalema heaolu uuringutes.

Subjektiivse heaolu erinevad komponendid on vanusega erinevalt seotud. Positiivset afekti (*positive affect*; positiivsete emotsioonide, nagu rõõm, õnn, põnevus ja uhkus, kogemus(ed)) (Siedlecki, Donnay, & Paggi, 2012) on kogu eluea vältel uuritud longituud- ja ristlõikemeetodite abil. Mitmed vanemate täiskasvanute uuringud on leidnud, et positiivne afekt vananedes väheneb (Ferring & Filipp, 1995; Smith & Baltes, 1993). Lisaks leidsid Rossi ja Rossi (1990), milles osalesid isikud vanuses 19 kuni 92 aastat, et vanus oli seotud positiivse afekti vähenemisega. Uuringutest on selgunud, et ka negatiivne afekt (*negative affect*; negatiivsete emotsioonide, nagu viha, vastik, häbi ja ärevus, kogemus(ed)) (Siedlecki, Donnay, & Paggi, 2012) väheneb vanusega. Oma ristlõikeuuringus leidsid Rossi ja Rossi (1990), et sarnaselt positiivsele afektile kahanes ka negatiivne afekt vanusega, kuigi negatiivne afekt langes kiiremini kui positiivne. Üldiselt viitavad need tulemused sellele, et vanuse suurenemise tõttu tunnevad inimesed nii positiivseid kui ka negatiivseid emotsioone harvemini (Siedlecki jt., 2019).

Enamik tõendeid vanuse ja subjektiivse heaolu vahelise seose kohta põhineb läbilõikeuuringutel, kus palutakse erinevatel vanustel inimestel hinnata oma eluga rahulolu või õnne. Mõned uuringud ei ole leidnud mingit seost vanuse ja subjektiivse heaolu vahel (Diener & Suh, 1998), mõned on teatanud nõrgast positiivsest lineaarsest seosest (Hansson, Hillerås, & Forsell, 2005), teised nõrkadest negatiivsetest seostest (Chen, 2001) ning veel mõni kõverjoonelistest seostest, kus subjektiivne heaolu on kõrgeim keskealiste seas (Easterlin, 2006). Viimastel aastakümnetel on õnne ja eluga rahulolu andmed muutunud laialdaselt kättesaadavaks, võimaldades võrrelda erinevaid riike üle

maailma (Veenhoven, 1996). Realo ja Dobewall (2011) uurisid vanuse ja eluga rahulolu vahelist seost 27 aasta jooksul (1982–2009) neljas riigis - Eestis, Soomes, Lätis ja Rootsis. Erinevalt Soomest ja Rootsist kirjeldati Eestis ja Lätis vanuse ning subjektiivse heaolu vahelist suhet kõige paremini kõverjoonena, mis näitab, et eluga rahulolu enesekohastes hinnangutes ilmnevad vanuselised erinevused. Kõige rohkem eluga rahul olid noored, kõige vähem rahul keskealised ja noored vanemaealised ning eakatel rahulolu jälle pisut tõusis. Täheldatud vanuse erinevused eluga rahulolu osas Eestis ja Lätis näivad tingitud olevat kohordi ja perioodi erinevuste koostoimest.

Kohordiefekt

Vanuse ja subjektiivse heaoluga seotud ristlõikeuuringutes võivad kõik järeldused tuleneda pigem kohordiefektidest kui vanusega seotud muutustest (Realo & Dobewall, 2011). Ühelt poolt väitis Schilling (2005, 2006), et Lääne-tööstusriikides (sealhulgas Soomes ja Rootsis) on vanemate inimeste elutingimused, kes on sündinud 20. sajandi algusaastatel, pidevalt paranenud alates nende noorusaastastest. Teisest küljest aga oli II maailmasõja järgsetel aastakümnetel areng erinev Nõukogude Liitu integreeritud riikides (sh Eesti ja Läti). Eesti ja Läti eluga rahulolu madalamat taset peetakse tihti nende 50-aastase kommunistliku režiimi pärandiks. Kuigi kommunism ei pruugi tingimata olla seotud madalama subjektiivse heaolu tasemega, tundub siiski, et sellel pärandil on sellele kahjulik mõju, eriti Ida-Euroopas (Inglehart, Foa, Peterson, & Welzel, 2008). Ometi on 1980. aastate teisel poolel ja 1990ndatel sündinud täiesti uus noorte põlvkond, kellel pole praktiliselt mingeid mälestusi nõukogude ajast ega kommunismi kokkuvarisemisest (Realo & Dobewall, 2011).

Samuti on võimalik, et esinevad erinevad kultuurilised, poliitilised, sotsiaalsed ja/või majanduslikud muutused, mis muudavad samaaegselt kõigi kohortide vaateid – seda on kutsutud perioodi mõjuks (Realo & Dobewall, 2011). Varasemad uuringud on näidanud, et mitmetes Euroopa riikides, sealhulgas Saksamaal, Itaalias, Prantsusmaal ja Ühendkuningriigis (Clark, Frijters, & Shields, 2008) ning Ameerika Ühendriikides (Diener & Seligman, 2004; Diener jt., 1999) on viimase 30 aasta jooksul eluga rahulolu profiilid peaaegu tasased. Esimeste iseseisvusaastaste keerulistes sotsiaalsetes ja majanduslikes tingimustes langes enamikus endistes Nõukogude riikides eluga rahulolu oluliselt (Inglehart & Baker, 2000), sealhulgas Lätis ja Eestis (Realo, 2009). Selle tulemusena võib perioodi mõju nende kahe riigi vahelise vanuse ja eluga rahulolu seoseid segi ajada. Lisaks, nagu väidavad Schaie, Willis ja Pennak (2005), on samalaadse ajaloolise sündmuse puhul (nagu näiteks iseseisvuse taastamine) võimalik saavutada samasuguse sündmuse puhul väga erinevad tulemused eri kohortide puhul, kes kogevad sama sündmust, kuid erinevates eluetappides.

Mina- ja tema-hinnangud eluga rahulolule

Leidub mitmeid viise, kuidas mõõta inimeste õnne ja eluga rahulolu, mida peetakse sageli subjektiivse heaolu oluliseks osaks (Diener, Oishi & Lucas, 2003). Kõige levinum neist on enesearuannete kasutamine (Diener, 1994; Diener jt., 1999), harvemini kasutatakse informantide-, teisisõnu tema-hinnanguid, mis on süstemaatilist tähelepanu saanud alles hiljuti. Schneider ja Schimmack (2009) teatasid oma meta-analüüsis keskmisest seosest ($\rho = .42$) eluga rahulolu, õnne, meeldiva ning ebameeldiva afekti ja tema-hinnangute vahel. Hilisemas uuringus leiti, et mina- ja tema-hinnangute vaheline kokkulangevus (*agreement*) suurenes aja jooksul, mil katseisik ja informant üksteist tundsid (Schneider, Schimmack, Petrican, & Walker, 2010; Carlson, Vazire, & Furr, 2011). Lisaks leidsid Schneider ja Schimmack (2009), et nii hindaja kui ka hinnatava vanus võib suurendada subjektiivse heaolu hinnanguid, sest nooremate inimeste heaolu võib olla muutuvam, muutes vanematel uuritavatel nende hindamise raskemaks.

Dobewall, Realo, Allik, Esko ja Metspalu (2012) aga viisid läbi uuringu, mille eesmärgiks oli uurida isiksuseomaduste rolli mina- ja tema-hinnangute vahelises kokkulangevuses (ehk mina- ja tema-hinnangute vahelises korrelatsioonis) õnne ja eluga rahulolu osas. Nende uuringu tulemused näitasid, et informandi hinnangut kellegi õnnele või eluga rahulolule paisutab tema kuvand/nägemus hinnatava isiksusest. Lisaks leidsid nad, et enesekohased hinnangud subjektiivsele heaolule peegeldavad mingil määral seda, mida teised inimesed selle inimese isiksusest mõtleavad. Otsuste tegemisel kellegi subjektiivse heaolu kohta toetuvad informandid konkreetsetele isiksuse aspektidele, mida kirjeldavad näiteks neurootilisuse alaskaala N3 (depressioon) ja ekstravertsuse alaskaala E6 (positiivsed emotsioonid) (Dobewall jt., 2012). Lisaks tõid nad välja asjaolu, et enesearuandeid suurendavad kunstlikult nii sise- kui ka välismõjud, näiteks ennast teeniv kalle (enda edu korral omistavad inimesed põhjuslikkuse pigem sisemistele omadustele, ebaedu korral välistele mõjutajatele) või sotsiaalselt soovitatav vastamine.

Isiksust uurides on leitud, et need õed-vennad, kes on vanuselt katseisikutele lähedal ja kellel on sarnane arengufaas käsil (Luan, Hutteman, Denissen, Asendorpf, & van Aken, 2016), võivad olla samal arvamusel isiksuse muutumise suuna tõttu (Rohrer, Egloff, Kosinski, Stillwell, & Schmukle, 2018). Lapse-vanema-vahelise suhte normatiivsed muutused aga võivad mõjutada seda, kuidas vanemad oma lapsi hindavad ning see võib viia suurema lahknevuse tekkimiseni mina- ja tema-hinnangute vahel (Rohrer jt., 2018). Lisaks on veel leitud, et eakamad katseisikud peaksid olema „paremad katseisikud“ nende suurema küpsuse tõttu (Human & Biesanz, 2013) ning kuna neil on tõenäoliselt ka vanemad sõbrad, peaks ka neil olema küpsemad ja seega täpsemad hindajad (Letzring, 2008). Samas on leitud heaolu puhul, et nooremate inimeste heaolu võib olla varieeruvam, mistõttu

on neid keerulisem hinnata, ning neil võib olla ka vähem stabiilsem arusaam oma heaolust (Schneider & Schimmack, 2009).

Uurimistöö eesmärk ja hüpoteesid

Varem on uuritud eluga rahulolu vanuselisi erinevusi erinevates riikides (Realo & Dobewall, 2011) ning eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute kokkulangevust (Dobewall jt., 2012), kuid teadaolevalt pole varem väga põhjalikult uuritud eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute kokkulangevuse vanusetrendi ja seda, kas tema-hinnangu andja vanusel on efekt eluga rahulolu hinnangutele (st kas teatud vanuses hindajad annavad süstemaatiliselt madalamaid/kõrgemaid eluga rahulolu hinnanguid).

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks on uurida, kas vanuse-efekt ilmneb lisaks mina-hinnangutele ka tema-hinnangutes, see tähendab siis, kui hinnanguid inimese eluga rahulolule annavad hoopis tema lähedased, pereliikmed või sõbrad. Üheks oluliseks uurimisküsimuseks on ka see, kas hinnatava vanusega ilmneb võrreldav seos mina- ja tema-hinnangutega eluga rahulolus. Ühelt poolt on see oluline, sest tegemist on enesekohaste hinnangute valideerimisega läbi teise hindamisallika, teisalt saab kontrollida, kas ka hindaja (mitte ainult hinnatava) vanusel on efekt eluga rahulolu hinnangutele. Näiteks kas kesk- ja vanemaealised annavad teise inimese eluga rahulolule madalamaid hinnanguid, hoolimata sellest kui vana see inimene on, keda nad hindavad ehk kas ka tema-hinnangutes võib olla kohordi-efekti sarnane hindamiskalle.

Tulenevalt uurimistöö eesmärgist ja uurimisküsimustest ning põhinedes varasemate uuringute tulemustele, püstitan järgmised hüpoteesid:

1. Kesk- ja vanemaealised annavad teise inimese eluga rahulolule madalamaid hinnanguid kui inimesed teistest vanuserühmadest.
2. Eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute vahel esineb positiivne korrelatsioon.
3. Hinnatava vanus on negatiivselt korreleeritud hinnanguga üldisele eluga rahulolule mina-hinnangute puhul.
4. Hindaja vanus on negatiivselt korreleeritud hinnanguga üldisele eluga rahulolule tema-hinnangute puhul.
5. Negatiivne seos hindaja vanuse ja tema-hinnangute-põhise eluga rahuloluga jääb püsima ka siis, kui hinnatava enda vanus ja hinnang oma eluga rahulolule on kontrolli alla võetud.

MEETOD

Valim

Valimisse kuulus 3592 geenidonorit, kellest 40,2% ($n=1445$) olid mehed ja 59,8% ($n=2147$) naised. Keskmise katseisikute vanus oli 46,79 aastat ($SD=16,99$), kõige noorem katseisik oli 18-aastane ning kõige vanem 91-aastane. Katseisikutest 7,7% ($n=275$) inimesel oli algharidus, 24% ($n=861$) keskharidus, 28,3% ($n=1017$) keskeriharidus ning 40,1% ($n=1439$) kõrgharidus. Katseisikutest 95,4% ($n=3428$) olid eestlased, 1,5% ($n=49$) venelased ning 0,6% ($n=22$) inimest olid muust rahvusest. Lisaks enesearuandele täideti ka tema-vorm lähedase inimese poolt, mis tähendab, et see lähedane inimene hindas väiteid katseisiku kohta. Tema-vormi täitjatest ($n=3592$) 26,8% ($n=963$) olid mehed ja 66,2% ($n=2379$) naised. Keskmise vanus oli 41,92 aastat ($SD=15,97$), kõige noorem katseisik oli 11-aastane ning kõige vanem 100-aastane. Katseisikutest 4,9% ($n=176$) inimesel oli alg-, 23,2% ($n=833$) kesk-, 24,6% ($n=885$) keskeri- ning 39,6% ($n=1424$) kõrgharidus. 274 inimesel vastus sellele puudus. Tema-vormi täitjatest 89,9% ($n=3228$) olid eestlased, 1,7% ($n=60$) venelased ning 0,5% ($n=17$) katseisikutest olid muust rahvusest.

Kõige rohkem valisid katseisikud enda kohta hinnanguid andma abikaasa või elukaaslase ($n=1573$; 43,8%), kõige vähem muu sugulase ($n=97$; 2,7%). Valikus olid veel vanemad ($n=588$; 16,4%), sõber ($n=520$; 14,5 %), laps või lapselaps ($n=246$; 6,8%), õde või vend ($n=212$; 5,9%) ning tuttav ($n=106$; 3%) (vaata Tabel 1).

Mõõtmisvahend

Uuritavatel paluti täita isiksuseküsimustik NEO Personality Inventory-3 (NEO-PI-3; McCrae & Costa, 2010)), mis on NEO PI-R küsimustiku pisut modifitseeritud vorm (Costa & McCrae, 1992; Kallasmaa, Allik, Realo, & McCrae, 2000). Uuritav täitis enda kohta NEO-PI-3 mina-vormi ning inimene, kes teda hästi tundis, täitis samuti uuritava kohta NEO-PI-3 tema-vormi. Mõlemad küsimustikud koosnesid 240 väitest isiksuse kohta ja viiest lisaküsimusest, millest üks hõlmas eluga rahulolu hinnangut 10-punktilisel skaalal (0 – üldse mitte rahul; 10 – väga rahul). Mina-vormis sõnastati see küsimus järgmiselt: „*Kõike kokkuvõttes, kuivõrd rahul Te oma eluga üldiselt olete?*“, tema-vormis: „*Kõike kokkuvõttes, kuivõrd ta on rahul oma eluga üldiselt?*“ Tema-vormi küsimustikus esitati veel kaks küsimust selle kohta, millised on selle inimese suhted kirjeldatud inimesega – kes kirjeldatud inimene Temale on ning kui kaua Ta seda inimest tunneb. Lisaks paluti 5-punktilisel skaalal hinnata viit väidet selle kohta, mis nende arvates kõige täpsemini iseloomustab

nende suhet kirjeldatud inimesega. Küsimustikku oli võimalik täita nii paberil kui ka veebikeskkonnas. Lisaks väidete hindamisele küsiti katseisikutelt ka taustaandmeid – sünniaeg, sugu, rahvus, haridus, amet ning elukoht. Käesolevas uurimistöös ei analüüsita NEO-PI-3 andmeid, vaid ainult vastuseid ühele lisaküsimusele (eluga rahulolu).

Andmete kogumine

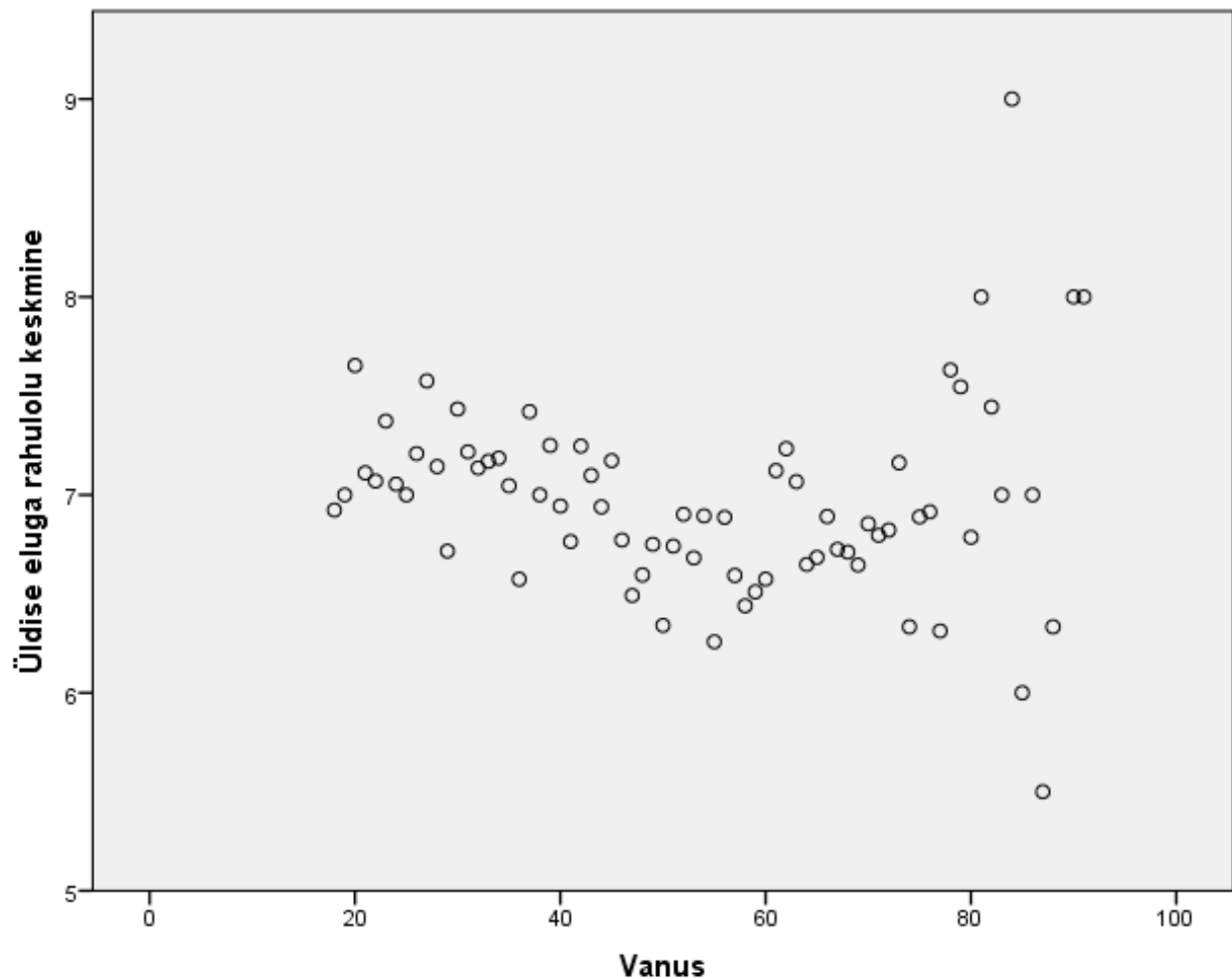
Antud uurimistöö andmed on kogutud koostöös Eesti Geenivaramuga (Leitsalu, Haller, Esko, Tammesoo, Alavere, Snieder jt., 2014). Uurimistöös kasutatavad andmed sain juhendajalt. Andmed on kogutud kooskõlas Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee loaga (protokolli number 236/M-29).

TULEMUSED

Andmete normaaljaotuslikkust kontrolliti asümmeetriakordaja ning ekstsessi abil. Selgus, et antud töös kasutatavad andmed on normaaljaotuslikud, kuna kõikide tunnuste puhul jäi asümmeetriakordaja ja ekstsessi väärtus -1/+1 vahemikku.

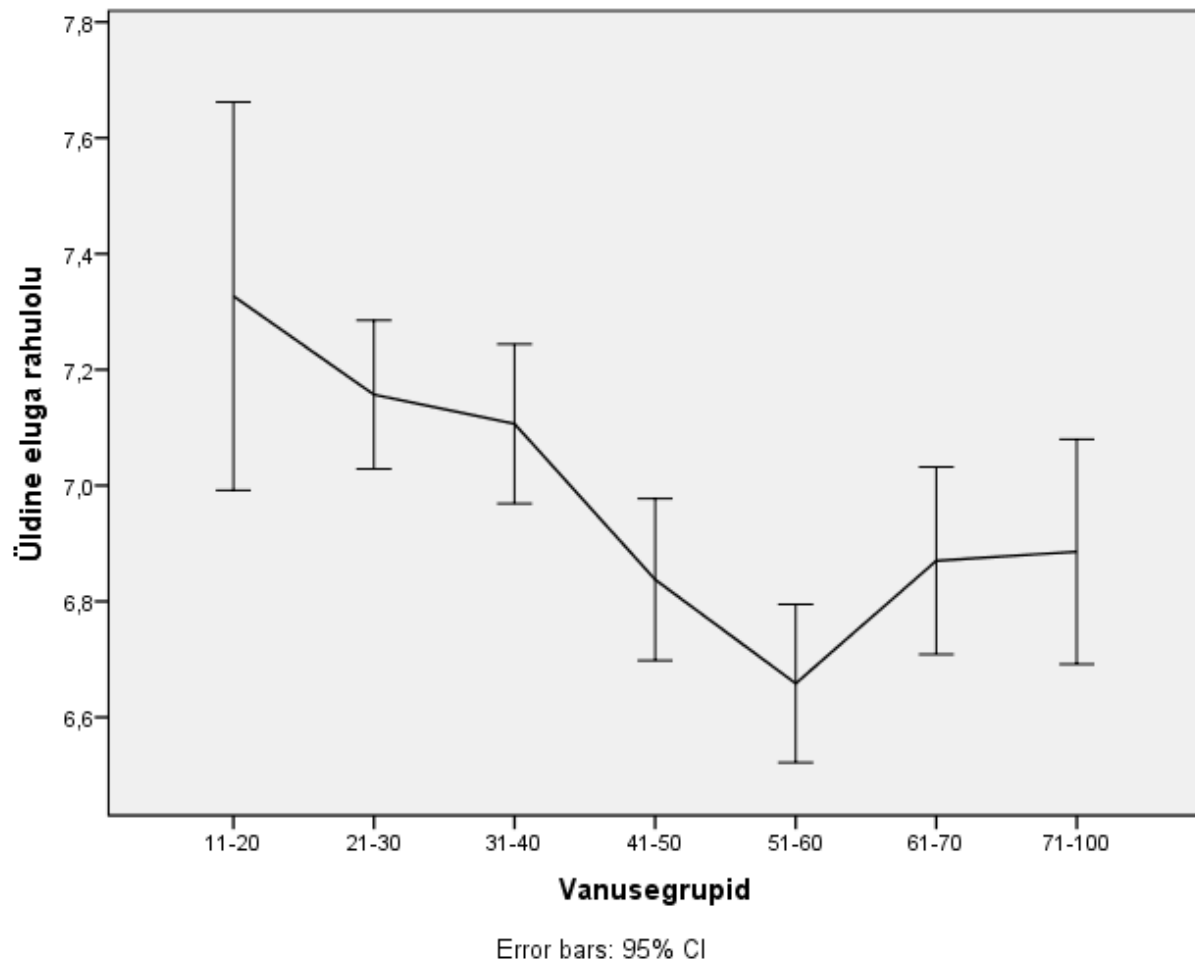
Mina-vormi täitjad: vanus ja üldine eluga rahulolu

Uuritavate keskmine hinnang üldisele eluga rahulolule oli 6,94 ($SD=1,77$) võimalikust 10-st. Joonisel 1 olevast hajuvusdiagrammilt ilmneb, et NEO-PI-3 mina-vormi täitjate vanuse ja üldise eluga rahulolu vaheline seos pole lineaarne.



Joonis 1. Mina-hinnangud: vanuse ja üldise eluga rahulolu hajuvusdiagramm.

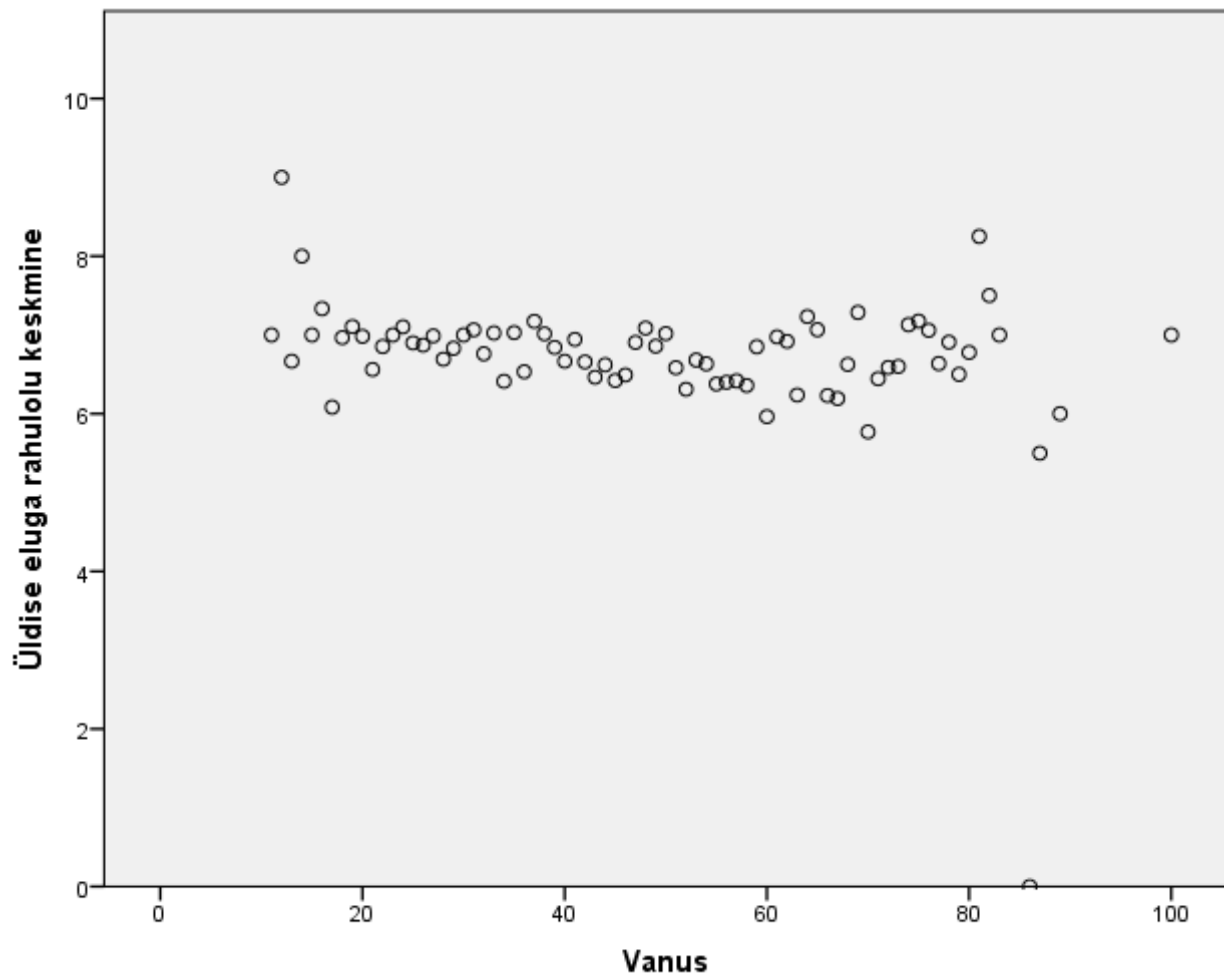
Uuritava vanuse ja üldise eluga rahulolu vahelise seose hindamiseks kasutati Spearmani ρ -d ehk astakkorrelatsioonikordajat ning selgus, et, korrelatsioon on nõrk, kuid statistiliselt oluline ($\rho = -.091$; $p < .001$). Selline negatiivne korrelatsioon näitab siinkohal seda, et katseisiku vanuse kasvades vähesel määral vähenevad enesekohased rahuloluhinnangud. Joonisel 2 olev graafik näitab, kuidas muutuvad üldise eluga rahulolu mina-hinnangud hindajate vanusegruppide lõikes. Sellelt ilmneb, et nooremad vanusegrupid hindavad oma üldist eluga rahulolu kõrgemaks kui keskealised ning peale 60. eluaastat hinnang eluga rahulolule taas pisut tõuseb. Mina-hinnangute vanusegruppide sagedusjaotused on välja toodud Lisas olevas tabelis 1.



Joonis 2. Üldine eluga rahulolu mina-hinnangutes uuritavate vanusegruppide lõikes.

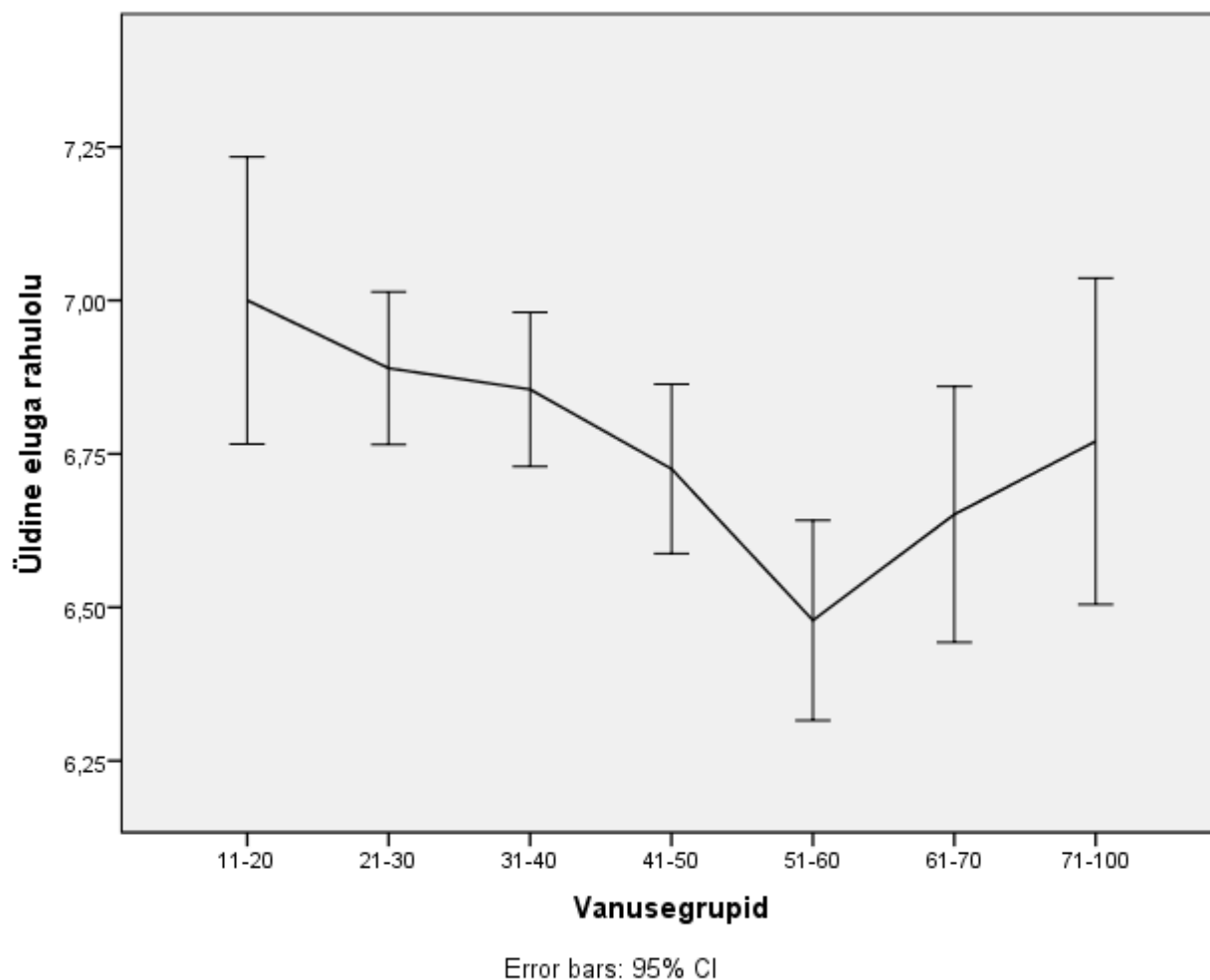
Tema-vormi täitjad: vanus ja üldine eluga rahulolu

Tema-vormi täitjate keskmine hinnang oma lähedase üldisele eluga rahulolule oli 6,77 ($SD=1,74$) võimalikust 10-st. Tema-vormi täitjate vanuse ja üldise eluga rahulolu vaheline seos pole lineaarne, nagu ilmneb joonisel 3 olevast hajuvusdiagrammilt.



Joonis 3. Tema-hinnangud: vanuse ja üldise eluga rahulolu hajuvusdiagramm.

Vanuse ja üldise eluga rahulolu vahelise seose hindamiseks kasutati Spearmani ρ -d. Selgus, et korrelatsioon on nõrk, kuid statistiliselt oluline ($\rho = -.074$; $p < .001$). Selline negatiivne korrelatsioon näitab siinkohal seda, et hindaja vanuse kasvades vähenevad oma lähedasele antavad rahuloluhinnangud (vähesel määral). Joonisel 4 olev graafik näitab, kuidas muutuvad üldise eluga rahulolu tema-hinnangud hindajate vanusegruppide lõikes. Graafikult ilmneb samasugune muutus nagu mina-hinnangute puhulgi – kõige kõrgemaks hindavad üldist eluga rahulolu nooremad vanusegrupid, keskeani hinnang eluga rahulolule langeb ning peale 60. eluaastat hakkab taas pisut tõusma. Tema-hinnangute vanusegruppide sagedusjaotused on välja toodud Lisas olevas tabelis 2.



Joonis 4. Üldine eluga rahulolu tema-hinnangutes hindajate vanusegruppide lõikes.

Eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute vaheline seos

Üldise eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute vahelise seose hindamiseks kasutati Spearmani ρ -d. Selgus, et eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangud on omavahel tugevalt ning statistiliselt oluliselt korreleeritud, $\rho = .488$; $p < .001$.

Hinnatava (mina) ja hindaja (tema) vanuste seos

Hinnatava ja hindaja vanuste vahelise seose hindamiseks kasutati Spearmani ρ -d ning selgus, et hinnatava ja hindaja vanused on omavahel mõõdukalt tugevalt ja statistiliselt oluliselt korreleeritud, $\rho = .574$; $p < .001$. Selline tulemus näitab sisuliselt seda, et vanemaid inimesi kipuvad ka hindama vanemad inimesed.

Regressioanalüüs

Andmetega viidi läbi lineaarne regressioanalüüs kasutades *Enter*-meetodit (st kõik muutujad sisestatakse mudelisse korraga), et teada saada, mis mõjutab tema-hinnangute eluga rahulolu kõige paremini. Teisisõnu, ennustati tema-hinnangute eluga rahulolu erinevatest tunnustest (prediktoritest) lähtuvalt. Prediktoriteks valiti hindaja (tema) vanus, hinnatava (mina) vanus, hinnatava (mina) eluga rahulolu hinnang, hindaja (tema) sugu ning hinnatava (mina) sugu. Saadud mudeli abil on võimalik kontrollida sisuliselt seda, kas seos hindaja vanuse ja lähedase eluga rahulolule antava hinnangu vahel jääb püsima ka siis, kui uuritava vanus ja hinnang oma eluga rahulolule on kontrolli alla võetud.

Regressiooni tulemused näitasid, et need viis prediktorit kirjeldasid ära 25% tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu variatiivsusest ning mudel on statistiliselt oluline (kohandatud $R^2 = .250$, $R^2 = .251$, $F = 205.968$, $p < .05$). Viiest prediktorist kaks on statistiliselt olulised tema-hinnangute-põhised eluga rahulolu ennustajad. Kõige olulisemaks tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu ennustajaks on uuritava enda hinnang oma eluga rahulolule ($\beta = .499$, $t = 31.787$, $p < .05$). Teiseks statistiliselt oluliseks tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu ennustajaks on hindaja (tema) vanus ($\beta = -.046$, $t = -2.397$, $p < .05$). Prediktoritest pole olulisteks tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu ennustajateks uuritava (mina) vanus ($\beta = .014$, $t = .710$, $p > .05$), uuritava (mina) sugu ($\beta = -.015$, $t = -.896$, $p > .05$) ning hindaja (tema) sugu ($\beta = .029$, $t = 1.772$, $p > .05$).

ARUTELU

Antud uurimistöö peamiseks eesmärgiks oli uurida vanuse mõju eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangutele ning hinnangute kokkulangevust. Lisaks sooviti teada, kas tema-hinnangu andja vanusel on mõju eluga rahulolu hinnangutele. Kinnitusi otsiti viiele hüpoteesile.

Uurimistöö esimene hüpotees, et kesk- ja vanemaealised annavad oma lähedase üldisele eluga rahulolule madalamaid hinnanguid kui inimesed teistest vanuserühmadest, leidis kinnitust. Tema-hinnangute puhul leiti, et informandi vanus ja üldine eluga rahulolu on omavahel statistiliselt oluliselt, kuid nõrgalt seotud. Ilmnenu seos oli negatiivne, mis näitab sisuliselt seda, et vanemad inimesed annavad võrreldes teiste vanuserühmadega oma lähedasele madalamaid rahuloluhinnanguid, kuid seda vähesel määral. Kui eluga rahulolu tema-hinnanguid analüüsiti vanuserühmade lõikes, selgus asjaolu, et kõige kõrgemaks hindavad oma lähedase üldist eluga rahulolu nooremad vanusegrupid ning kõige madalam on eluga rahulolule hinnang keskealistel hindajatel, samas peale 60. eluaasta täitumist hakkab hinnang oma lähedase eluga rahulolule pisut tõusma. Ka Frijters ja Beatton (2012)

tõid välja, et tõenäoliselt kogevad inimesed keskealiselt õnne suurendavaid sündmusi, nagu näiteks abielu ja töös heade tulemuste saavutamine, mille tagajärjeks on heaolu suurenemine pärast keskiga. Samas esineb ka mina-hinnangutes asjaolu, et keskealiste inimeste hinnang oma eluga rahulolule on madalam kui teiste vanuste puhul, mis näitab, et tema-hinnangu andja vanusel on efekt eluga rahulolu hinnangutele.

Töö teine hüpotees, et eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute vahel esineb positiivne korrelatsioon, leidis kinnitust. Käesolevates andmetes ilmnes eluga rahulolu mina- ja tema- hinnangute vahel statistiliselt oluline mõõdukas positiivne seos. Varasemates uuringutes on leitud, et mina- ja tema-hinnangute vaheline kokkulangevus suureneb selle aja jooksul, mil katseisik ja tema-hinnangute andja üksteist tundnud on (Schneider jt., 2010; Carlson, Vazire, & Furr, 2011). Antud uurimistöös seda mõju pole arvesse võetud, kuid seda oleks kindlasti huvitav ning väärtuslik uurida samalaadsete tulevaste uuringute abil. Samas on näiteks isiksust uurides leitud, et vanuselt ning arenguliselt teineteisele lähedal olevate katseisikute ja informantide puhul võib oleneda samasugune arvamus isiksuse muutumise suunast (Rohrer jt., 2018). Sama uuring leidis ka, et lapse–vanema suhte normatiivsed muutused võivad tekitada suurema lahknevuse mina- ning tema-hinnangute vahel (Rohrer jt., 2018). Sellised tulemused võivad antud juhul näidata asjaolu, et eluga rahulolu mina- ja tema-hinnangute vaheline positiivne korrelatsioon võib tingitud olla nii hindaja kui ka hinnatava vanusest.

Uurimistöö kolmas hüpotees, et hinnatava vanus on negatiivselt korreleeritud hinnanguga üldisele eluga rahulolule mina-hinnangute puhul, leidis kinnitust. Selgus, et mina-hinnangute puhul on vanuse ja üldise eluga rahulolu vahel statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos. Negatiivne korrelatsioon näitab siinkohal seda, et kui inimene vananeb, langevad madalamaks tema hinnangud oma üldisele eluga rahulolule. Kui eluga rahulolu mina-hinnanguid analüüsiti vanuserühmade lõikes, selgus, et nooremad vanusegrupid hindavad oma üldist eluga rahulolu kõrgemaks, keskealised kõige madalamaks ning peale 60. eluaastat hinnang oma eluga rahulolule väiksel määral tõuseb. Samasugune tulemus ilmnes ka Realo ja Dobewalli (2011) uuringus. Nemad pakkusid, et vanuse erinevused eluga rahulolu osas Eestis ja Lätis näivad tingitud olevat kohordi ja perioodi erinevuste koostoimest, mis võib olla üheks võimalikuks variandiks ka antud uurimistöö puhul. Käesolevale uurimistööle vastupidine tulemus ilmnes Ameerika Ühendriikides läbi viidud uuringust, kus leiti, et subjektiivne heaolu on keskealiste seas hoopis kõrgeim (Easterlin, 2006).

Töö neljas hüpotees, et hindaja vanus on negatiivselt korreleeritud hinnanguga üldisele eluga rahulolule tema-hinnangute puhul, leidis samuti kinnitust. Käesolevates andmetes ilmnes tema-hinnangute puhul vanuse ja üldise eluga rahulolu vahel statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos. Sellisest seosest saab järeldada, et informandi vanuse kasvades vähenevad temapoolsed hinnangud

oma lähedase eluga rahulolu kohta. Vanusegruppide puhul ilmneb täpselt sama muutus nagu mina-hinnanguteski – kõige kõrgemaks hindavad oma lähedase üldist eluga rahulolu nooremad vanusegrupid, kõige madalamaks keskealised ning 60. eluaasta järel hinnang oma lähedase eluga rahulolule natukesel määral tõuseb. Üks meta-analüüs näitas aga, et eluga rahulolu, õnne, meeldiva ja ebameeldiva mõju tema-hinnangute vahel esineb keskmine (mitte nõrk) seos (Schneider & Schimmack, 2009). Käesoleva töö andmete abil kontrolliti ka seda, kas uuritava ja hindaja vanuste vahel ilmneb seos ning leiti, et see seos on positiivne ning mõõdukalt tugev. See näitab, et nooremaid uuritavaid hindavad pigem nooremad ning vanemaid hindavad pigem vanemad inimesed. Varasemalt on leitud, et eakamatel ehk „parematel“ ja küpsematel katseisikutel on ka tõenäolisemalt vanemad sõbrad, mis tähendab, et ka nende hindajad on küpsemad (Human & Biesanz, 2013; Letzring, 2008).

Uurimistöö viienda hüpoteesi, et negatiivne seos hindaja vanuse ja tema-hinnangute-põhise eluga rahuloluga jääb püsima ka siis, kui hinnatava enda vanus ja hinnang oma eluga rahulolule on kontrolli alla võetud, kontrollimiseks kasutati regressioonianalüüsi. Tulemustest selgus, et kõige tähtsamaks tema-hinnangute-põhise eluga rahulolu prediktoriks on hinnatava enda hinnang oma eluga rahulolule. Samuti on statistiliselt oluliseks eluga rahulolu ennustajaks hindaja (tema) vanus. Selgus, et olulised tema-hinnangute eluga rahulolu tulemuste ennustajad pole uuritava (mina) vanus, hindaja sugu ja uuritava sugu. Sellest saab järeldada, et kõige paremini mõjutab tema-hinnangute eluga rahulolu uuritava hinnang oma eluga rahulolule ning hindaja vanus.

Antud uurimistöö tulemused on olulised, kuna tema-hinnanguid kasutatakse psühholoogilistes uuringutes valiidsuse suurendamise eesmärgil üha rohkem (nt Schneider & Schimmack, 2009; Carlson, Vazire, & Furr, 2011; Dobewall jt., 2012; Rohrer jt., 2018), kuid varem pole palju tähelepanu pööratud sellele, mis tegurid mõjutavad hindajate (informantide) vastuseid. Ka tulevastel uuringutel tuleks kindlasti kasuks informantide hinnangute kasutamine, kuna need peegeldavad efektiivselt enesearuande tulemusi nii isiksust kui ka subjektiivset heaolu uurides. Kuid seejuures oluline oleks arvesse võtta ka võimalikke hindaja-poolseid aspekte. Käesoleva uurimistöö andmed viitavad näiteks sellele, et ka informandi vanus mõjutab seda, milliseid hinnanguid teise inimese psühholoogilistele teguritele antakse. Samas on käesoleva uurimistöö puhul tegemist läbilõikeandmestikuga, mis ei võimalda paraku hinnata seda, kas vanuse efekti puhul on tegemist ka kohordi (perioodi) või vananemise efektiga.

Uurimistöö tulemustest võib kokkuvõtteks järeldada, et kõige madalamaid hinnanguid teise inimesega eluga rahulolule annavad kesk- ja vanemaealised ning kõige kõrgemaid hinnanguid nooremad inimesed. Omavahel on positiivselt seotud mina- ja tema- hinnangud eluga rahulolule, mis võib tuleneda näiteks ajast, kui palju hinnatav ning hindaja teineteist tundnud on ja hindaja ning hinnatava vanusest. Negatiivne seos ilmneb aga hinnatava vanuse ja tema hinnanguga oma eluga

rahuolu vahel, mis näitab, et kui inimene on vanem, kahanevad tema hinnangud üldisele eluga rahulolule. Samuti esineb negatiivne seos hindaja vanuse ning tema hinnanguga oma lähedase eluga rahulolu vahel, mis näitab taas seda, et kui hindaja vanus kasvab, vähenevad temapoolsed hinnangud oma lähedase eluga rahulolule. Lisaks leiti, et hindaja ja hinnatava vanuse vahel on korrelatsioon, mis tähendab, et katseisikuid hindavad nendega samas vanuses inimesed. Samuti selgus, et kõige olulisemaks ja paremaks tema-hinnangute eluga rahulolu ennustajaks on hinnatava vanus ja tema hinnang oma eluga rahulolule.

Tänu sõnad

Uurimistöö autor soovib tänada töö juhendajat Liisi Kõöts-Ausmeest hindamatu abi ja panuse eest antud töö valmimisse.

KIRJANDUSE LOETELU

- Braun, T., Schmukle, S. C., & Kunzmann, U. (2017). Stability and change in subjective well-being: The role of performance-based and self-rated cognition. *Psychology and Aging, 32*(2), 105–117.
- Carlson, E. N., Vazire, S., & Furr, R. M. (2011). Meta-insight: Do people really know how others see them? *Journal of Personality and Social Psychology, 101*, 31–846.
- Chen, C. (2001). Aging and life satisfaction. *Social Indicators Research, 54*, 57–79.
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. *Journal of Economic Literature, 46*, 95–144.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Revised Neo Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective wellbeing: Progress and opportunities. *Social Indicators Research, 31*, 103–157.
- Diener, E. (2009). Introduction the science of well-being: Reviews and theoretical articles by Ed Diener. In E. Diener (Ed.), *The science of well-being: The collected works of Ed Diener* (pp. 1–10). Dordrecht, New York: Springer.
- Diener, E., & Lucas, R. E. (1999). Personality and subjective wellbeing. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 213–229). New York: Russell Sage.
- Diener, E., & Seligman, M. (2004). Beyond money: Toward an economy of wellbeing. *Psychological Science in the Public Interest, 5*, 1–31.
- Diener, E., & Suh, E. M. (1998). Subjective well-being and age: An international analysis. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics, 17*, 304–324.
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology, 54*, 403–425.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective Well-Being: Three Decades of Progress. *Psychological Bulletin, 125*, 276–302.

- Dobewall, H., Realo, A., Allik, J., Esko, T., & Metspalu, A. (2012). Self-Other Agreement in Happiness and Life-Satisfaction: The Role of Personality Traits. *Social Indicators Research*, 114.
- Easterlin, R. (2006). Life cycle happiness and its sources: Intersections of psychology, economics, and demography. *Journal of Economic Psychology*, 27, 463–482.
- Ferring, D., & Filipp, S.-H. (1995). The structure of subjective well-being in the elderly: A test of different models by structural equation modeling. *European Journal of Psychological Assessment*, 11, 32.
- Frijters, P., & Beaton, T. (2012). The mystery of the U-shaped relationship between happiness and age. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 82(2–3), 525–542.
- Gana, K., Bailly, N., Saada, Y., Joulain, M., & Alaphilippe, D. (2013). Does life satisfaction change in old age: Results from an 8-year longitudinal study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(4), 540–552.
- Hansen, T., & Slagsvold, B. (2012). The age and subjective well-being paradox revisited: A multidimensional perspective. *Norsk Epidemiologi*, 22(2).
- Hansson, A., Hillerås, P., & Forsell, Y. (2005). Well-being in an adult Swedish population. *Social Indicators Research*, 74, 313–325.
- Inglehart, R., & Baker, W. E. (2000). Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values. *American Sociological Review*, 65, 19–51.
- Inglehart, R., Foa, R., Peterson, C., & Welzel, C. (2008). Development, freedom, and rising happiness: A global perspective (1981–2007). *Perspective on Psychological Science*, 3, 264–285.
- Kallasmaa, T., Allik, J., Realo, A., & McCrae, R. R. (2000). The Estonian version of the NEO-PI-R: An examination of universal and culture-specific aspects of the five factor model. *European Journal of Personality*, 14, 265–278.
- Leitsalu, L., Haller, T., Esko, T., Tammesoo, M.-L., Alavere, H., Snieder, H., Perola, M., Ng, P. C., Mägi, R., Milani, L., Fischer, K., & Metspalu, A. (2014). Cohort Profile: Estonian Biobank of the Estonian Genome Center, University of Tartu. *International Journal of Epidemiology*, 44(4), 1137–1147.
- Letzring, T. D. (2008). The good judge of personality: Characteristics, behaviors, and observer accuracy. *Journal of Research in Personality*, 42, 914–932.

- Luan, Z., Hutteman, R., Denissen, J. J., Asendorpf, J. B., & van Aken, M. A. (2016). Do you see my growth?: Two longitudinal studies on personality development from childhood to young adulthood from multiple perspectives. *Journal of Research in Personality*.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803–855.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2010). *NEO Inventories Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Ngamaba, K. H., Panagioti, M., & Armitage, C. J. (2017). How strongly related are health status and subjective well-being? Systematic review and meta-analysis. *European Journal of Public Health*, 27(5), 879–885.
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction With Life Scale. *Psychological Assessment*, 5, 164-172.
- Realo, A. & Dobewall, H. (2011). Does life satisfaction change with age? A comparison of Estonia, Finland, Latvia, and Sweden. *Journal of Research in Personality*, 45, 297–308.
- Realo, A. (2009). Happiness and satisfaction with life. In M. Lauristin (Ed.), *Estonian human development report*. (pp. 63–67). Tallinn: Eesti Koostöö Kogu.
- Rohrer J. M., Egloff, B., Kosinski, M., Stillwell D., & Schmukle S. C. (2018). In your eyes only? Discrepancies and agreement between self- and other-reports of personality from age 14 to 29. *Journal of Personality and Social Psychology*, 115(2), 304-320
- Rossi, A. S., & Rossi, P. H. (1990). *Of human bonding: Parent-child relations across the life course*. New York: Aldine de Gruyter.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433–440.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1998). *Successful aging: The MacArthur foundation study*. New York: Pantheon Book.
- Schaie, K. W., Willis, S. L., & Pennak, S. (2005). An historical framework for cohort differences in intelligence. *Research on Human Development*, 2, 43–67.
- Schilling, O. K. (2005). Cohort- and age-related decline in elder's life satisfaction: Is there really a paradox? *European Journal Ageing*, 2, 254–263.
- Schilling, O. K. (2006). Development of life satisfaction in old age: Another view on the “Paradox”. *Social Indicators Research*, 75(2), 241–271.

- Schneider, L., & Schimmack, U. (2009). Self-informant agreement in well-being ratings: A meta-analysis. *Social Indicators Research*, 94, 363–376.
- Schneider, U., Schimmack, U., Petrican, R., & Walker, S. (2010). Acquaintanceship length as a moderator of self-informant agreement in life-satisfaction ratings. *Journal of Research in Personality*, 44, 146–150.
- Siedlecki, K. L., Yazdani, N., Minahan, J., & Falzarano, F. (2019). Examining processing speed as a predictor of subjective well-being across age and time in the German Aging Survey, *Aging, Neuropsychology, and Cognition*,
- Siedlecki, K. L., Donnay, S. M., & Paggi, M. E. (2012). Do values place on cognitive abilities shift with age? *The Journal of Positive Psychology*, 7(2), 144–154.
- Siedlecki, K. L., Salthouse, T. A., Oishi, S., & Jeswani, S. (2013). The relationship between social support and subjective well-being across age. *Social Indicators Research*, 117(2), 561–576.
- Smith, J., & Baltes, P. B. (1993). Differential psychological aging: Profiles of the old and very old. *Ageing and Society*, 13, 551–587.
- Steel, P., Schmidt, J., & Shultz, J. (2008). Refining the relationship between personality and subjective wellbeing. *Psychological Bulletin*, 134(1), 138–161.
- Veenhoven, R. (1996). Happy life-expectancy: A comprehensive measure of quality-of-life in nations. *Social Indicators Research*, 39(1), 1–58.
- Wilson, W. (1967). Correlates of avowed happiness. *Psychological Bulletin*, 67, 294–306.

LISAD

Tabel 1

Mina-hinnangud: vanusegruppide sagedusjaotus

		Sagedus	Protsent	Kumulatiivne protsent
Vanusegrupid	11-20	101	2,8	2,8
	21-30	678	18,9	21,7
	31-40	677	18,8	40,5
	41-50	637	17,7	58,3
	51-60	578	16,1	74,4
	61-70	545	15,2	89,5
	71-100	376	10,5	100
	Kokku	3598	100	

Tabel 2

Tema-hinnangud: vanusegruppide sagedusjaotus

		Sagedus	Protsent	Kumulatiivne protsent
Vanusegrupid	11-20	184	5,1	5,7
	21-30	748	20,8	28,8
	31-40	737	20,5	51,6
	41-50	620	17,3	70,7
	51-60	440	12,2	84,3
	61-70	321	8,9	94,2
	71-100	187	5,2	100
	Kokku	3237	90,1	
Puudu		355	9,9	
Kokku		3592	100,0	

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Sigrid Kivilo